

# STATUS PENGUSAHAAN MINYAK ATSIRI DAN FAKTOR-FAKTOR TEKNOLOGI PASCA PANEN YANG MENYEBABKAN RENDAHNYA RENDEMEN MINYAK

**JT. Yuhono dan Sintha Suhirman**

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

## ABSTRAK

Tanaman atsiri umumnya diusahakan oleh petani dengan modal dan luasan terbatas serta kebanyakan menggunakan alat penyuling yang sederhana, sehingga mutu dan rendemen yang dihasilkan masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status pengusahaan minyak atsiri dan faktor-faktor yang menyebabkan rendemen minyaknya rendah. Penelitian dilakukan pada bulan April - Juli 2004 di tujuh Propinsi daerah sentra produksi minyak atsiri dengan menggunakan metoda studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi alat penyulingan di 7 propinsi kajian, pada umumnya masih menggunakan teknologi pengolahan yang sederhana, dimana ketel penyulingnya terbuat dari bekas drum atau plat besi, kecuali di Propinsi Banten, Jawa Barat dan Jawa Tengah sudah ada yang menggunakan alat penyulingan berteknologi cukup baik/maju (minyak nilam dan kenanga). Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya rendemen dan mutu minyak antara lain adalah bahan konstruksi alat penyuling, penyiapan/penanganan bahan baku dan proses penyulingan.

**Kata kunci :** Status pengusahaan, minyak atsiri, faktor-faktor penyebab, rendemen rendah

## ABSTRACT

### *The Enterprise Status of Essential Oil and The Factors of Post Harvest Technology That Caused Its The Low of Oil Rendement*

*In generally, essential crops were cultivated by farmer with limited of capital, large area and using a simple destilation, with the result that quality and rendement still lower. The research aimed to known status of essential oil enterprise and the factors that caused its rende-*

*ment of oil still low. The research was conducted on April - July 2004 in 7 Provinces of production centra of essential oil with make use of case study methods. The result indicated that condition of destilation in 7 Provinces in generally still used the simple processing technology, which a kettle of its destilation made from waste drum or iron plate, except in Province of Banten, West Java, and Central Java have already make use of the good technology of destilation (patchouly and cananga). The factors that caused the low of oil rendement and quality are materials contruction of destilation tools, preparations of raw materials and destilation process.*

**Key words :** *The enterprise status, essential oils, causal factors, low rendement*

## PENDAHULUAN

Minyak atsiri adalah salah satu komoditas ekspor tradisional Indonesia yang sudah diusahakan sejak sebelum Perang Dunia II. Sampai saat ini hampir seluruh minyak atsiri Indonesia masih diekspor. Pada tahun 2001, ekspor minyak atsiri Indonesia 5.080 ton dengan nilai US \$ 52,97 juta (BPS, 2002). Di pasar dunia, minyak atsiri Indonesia selain bersaing dengan sesama negara produsen juga bersaing dengan produk sintetik. Kualitas minyak atsiri terus ditingkatkan dan harga relatif rendah agar bisa bersaing di pasar dunia. Sebagai contoh pada tahun 2000, harga minyak seraiwangi asal Indonesia dan Srilangka masing-masing US \$ 4,25 dan US \$ 6,50/kg, sedangkan untuk minyak akar wangi asal Indonesia dan RRC berturut-turut US \$ 36,50 dan US \$ 45/kg

(George Uhe, 2001). Perlu diketahui bahwa RRC merupakan negara baru sebagai produsen minyak akar wangi, sedangkan untuk minyak seraiwangi sudah dikenal bahwa mutu *Java citronella oil* lebih baik dari minyak asal Srilangka.

Tanaman atsiri umumnya diusahakan oleh petani dengan modal dan luasan terbatas serta kebanyakan menggunakan alat penyuling yang sederhana, sehingga mutu dan rendemen yang dihasilkan masih rendah (Hobir *et al.*, 2003). Untuk mendapatkan minyak atsiri yang bermutu tinggi dengan harga pokok relatif rendah (rendemen tinggi misalnya untuk nilam > 2,00%) antara lain harus menggunakan alat penyuling yang efektif dan efisien.

Tingkat pencapaian rendemen produksi minyak atsiri yang dihasilkan oleh pengrajin/pengusaha Usaha Kecil dan Menengah (UKM) minyak atsiri di Indonesia pada umumnya masih sangat rendah (< 2%). Hal ini disinyalir sebagai akibat dari rangkaian proses penanganan usaha yang kurang profesional mulai dari sistem penanaman, waktu pemanenan, perlakuan pasca panen dan penanganan bahan baku sampai pada proses penyulingan (Anonymous, 2001).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan kajian faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya rendemen alat penyuling minyak atsiri yang dimiliki petani/pengrajin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status pengusahaan minyak atsiri dan faktor-faktor yang menyebabkan masih rendahnya rendemen minyak yang dihasilkan di tingkat petani/pengrajin minyak atsiri di sentra produksi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab rendahnya rendemen minyak atsiri yang dihasilkan oleh petani/penyuling minyak atsiri telah dilakukan studi kasus di 7 Propinsi yang merupakan daerah sentra produksi. Contoh/sampel kasus untuk setiap daerah sentra produksi diambil 2 – 3 sampel unit usaha penyulingan. Ketujuh Propinsi daerah sentra produksi minyak atsiri dan jenis minyak yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan para petani/pengrajin minyak atsiri dan pengamatan langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait di masing-masing lokasi/daerah.

Tabel 1. Propinsi daerah sentra produksi minyak atsiri dan jenis minyak yang dihasilkan  
*Table 1. Province of essential oils production centra and kind of oils that resulted*

No.	Propinsi/Province	Minyak atsiri/essential oils
1.	Jawa Barat/ <i>West Java</i>	Kenanga/ <i>cananga</i> , akarwangi/ <i>vetiver</i> , pala/ <i>nutmeg</i> , nilam/ <i>patchouly</i>
2.	Jawa Tengah/ <i>Central Java</i>	Nilam/ <i>patchouly</i> , cengkeh/ <i>clove</i> , ylang-ylang/ <i>Ylang-ylang</i>
3.	D.I. Yogyakarta/ <i>Special region Yogyakarta</i>	Nilam/ <i>patchouly</i> , cengkeh/ <i>clove</i>
4.	Jawa Timur/ <i>East Java</i>	Cengkeh/ <i>clove</i>
5.	Banten/ <i>Bantan</i>	Ylang-ylang/ <i>Ylang-ylang</i>
6.	Sumatera Barat/ <i>West Sumatera</i>	Seraiwangi/ <i>fragrant serai</i> , pala/ <i>nutmag</i> , nilam/ <i>patchouly</i>
7.	Maluku Utara/ <i>North Maluku</i>	Pala/ <i>nutmag</i> , cengkeh/ <i>clove</i>

Penelitian dilakukan pada bulan April – Juli 2004. Parameter yang diamati dalam studi kasus adalah : kapasitas alat suling, Bahan pembuat alat suling, metoda/cara penyulingan, tipe alat penyulingan, cara penyiapan bahan baku, bahan bakar yang dipakai, dan rendemen minyak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Status pengusahaan minyak atsiri

Status pengusahaan minyak atsiri yang meliputi luas areal, produksi, produktivitas, kondisi alat penyulingan dan rendemen yang dihasilkan di 7 (tujuh) Propinsi sentra produksi minyak atsiri adalah sebagai berikut :

#### Propinsi Jawa Barat

Komoditas atsiri yang dikembangkan di Jawa Barat saat ini terdiri atas 9 komoditas, yaitu akar wangi, cengkeh, jahe, lada, nilam, pala, seraiwangi, kayumanis dan kenanga. Lima komoditas diantaranya sudah diusahakan/disuling menjadi produk minyak atsiri kasar (*crude essential oil*) yang diusahakan di beberapa daerah pengembangan (Tabel 2). Luas areal, produksi, produktivitas dan bentuk produk komoditas atsiri di Jawa Barat pada tahun 2002 disajikan pada Tabel 3.

Pengusahaan tanaman atsiri di Jawa Barat pada umumnya dilakukan dalam bentuk perkebunan rakyat dengan menggunakan teknologi budidaya dan pengolahan minyak atsirinya masih sederhana/tradisional, sehingga kontinuitas pengadaan bahan baku minyak atsiri dengan mutu konsisten belum terpenuhi. Berdasarkan hasil studi kasus di beberapa daerah (Kabupaten) di Jawa Barat mengenai kondisi alat suling yang digunakan oleh pengrajin dapat disajikan pada Tabel 4.

#### Propinsi Jawa Tengah

Di Jawa Tengah, komoditas minyak atsiri yang sudah dikembangkan/diusahakan adalah nilam dan daun cengkeh. Komoditas minyak yang ternyata belum diusahakan secara komersial, walaupun pernah digalakkan pengembangannya di daerah aliran sungai (DAS) di Kabupaten Boyolali dan Salatiga. Oleh karena itu dalam tulisan ini hanya komoditas nilam dan cengkeh yang akan diuraikan mengenai status pengusaannya.

Berdasarkan data statistik perkebunan Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2002, luas areal cengkeh mencapai 471,71 ha yang tersebar di hampir seluruh Daerah Tingkat II yang ada di pro

Tabel 2. Jenis dan daerah sentra produksi minyak atsiri di Jawa Barat, 2003

Table 2. Kind and production centra of essential oils in West Java, 2003

No.	Jenis Minyak Atsiri/ kind of essential oils	Daerah Sentra Produksi/production centra
1.	Akar wangi/ <i>vetiver</i>	Kabupaten Garut
2.	Cengkeh/ <i>clove</i>	Kabupaten Bogor, Sukabumi, Majalengka, Cianjur
3.	Nilam/ <i>patchouly</i>	Kabupaten, Garut, Tasikmalaya, Majalengka, Sukabumi, Sumedang, Ciamis dan Kuningan.
4.	Seraiwangi/ <i>cintronella</i>	PBS, PT. Permas (Tasikmalaya) dan Kabupaten Bandung
5.	Kenanga/ <i>cananga</i>	Kabupaten Cirebon.

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Barat, 2003

Source : Service office of estate crops, West Java Province, 2003

Tabel 3. Luas areal, produksi, produktivitas dan bentuk produk komoditas atsiri di Jawa Barat, 2002

Table 3. Large area, production, productivity and product form of essential commodity in West Java, 2002

No.	Komoditas/commodity	Luas areal/ Large area (ha)	Produksi/ production (ton)	Produktivitas/ productivity (kg/ha)	Bentuk Produk/product form
1.	Akarwangi/vitiver	1.253,25	18,17	54,40	Minyak/oils
2.	Cengkeh/clove	30.624,33	8.321,28	410,16	Bunga kering/dry flower
3.	Jahe/ginger	2.857,90	17.451,89	6.151,03	Rimpang/rhizome
4.	Lada/pepper	1.290,20	433,71	597,67	Biji kering/dry seed
5.	Nilam/patchouly	375,95	1.222,85	5.071,52	Terna kering/dry herb
6.	Pala/nutmeg	1.447,32	464,66	473,57	Buah segar/fresh fruit
7.	Seraiwangi/cintronella	394,26	335,94	1.912,00	--
8.	Kayumanis/cinmanom	276,41	7,18	512,86	Kulit kering/dry bark
9.	Kenanga/cananga	343,87	83,40	333,23	Bunga segar/fresh flower

Sumber : Dinas Perkebunan Jawa Barat, 2003

Source : Service office of estate crops West Java, 2003

Tabel 4. Kondisi alat, proses pengolahan, jenis atsiri dan rendemen yang dihasilkan pengrajin minyak atsiri di Jawa Barat, 2003

Table 4. Tool condition, processing, kind of essential and rendement that made of essential oils processor in West Java, 2003

No.	Uraian dan kondisi/items and conditions	Garut		Majalengka		Cirebon
		Nilam (Patchouly)	Akar wangi (Vitiver)	Nilam (Patchouly)	Cengkeh (Clove)	Kenanga (Cananga)
1.	Kapasitas alat suling /destillation capacity	100-200	300-350	100-300	500-700	150
2.	Bahan pembuat alat suling/materials :					
	Tangki/kettle	Plat besi	Plat besi	Plat besi	Plat besi	Stainles steel
	Pendingin/condensator	Pipa ledeng dan kolam	Pipa ledeng dan kolam	Stainles steel	Pipa ledeng dan kolam	Stainles steel dan kolam
	Penampung minyak /oils reciever	Jerigen	Jerigen	Stainles steel	Plat besi	Stainles steel
3.	Metode penyulingan /destilating methods	Kukus	Kukus	Kukus	Kukus	Kukus
4.	Tipe alat penyuling/ destillation type	Non Kohobasi	Non Kohobasi	Non Kohobasi	Non Kohobasi	Non Kohobasi
5.	Bahan bakar /fuel	Minyak tanah	Minyak tanah dan limbah penyulingan	Minyak tanah	Limbah penyulingan	Minyak tanah
6.	Cara penyiapan bahan baku/raw material pre- paration methods	Jemur dan kering angin	Jemur dan kering angin	Jemur dan kering angin	Jemur dan kering angin	Bunga segar
7.	Rendemen/rendement	2-2,5%	0,7-1%	2,5-3%	2-3%	2,5%

pinsi Jawa Tengah. Namun yang sudah mengusahakan/mengolah minyak daun cengkeh hanya di 4 kabupaten,

yaitu Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Temanggung.

Status pengusahaan minyak cengkeh di 4 kabupaten serta produksi cengkeh tersebut yang meliputi luas areal, jumlah unit usaha penyulingan, kondisi alat penyulingan dan rendemen yang dihasilkan disajikan pada Tabel 5.

Berkurangnya unit usaha penyulingan minyak cengkeh di Kabupaten Banyumas dan Kebumen disebabkan oleh :

1. Dampak dari kebijakan Badan Pengelolaan dan Pengendalian Cengkeh (BPPC) yang mengakibatkan banyak tanaman yang tidak terpelihara/rusak/mati sehingga suplai bahan baku berkurang.
2. Harga minyak cengkeh sangat berfluktuasi di tingkat pengrajin sehingga minat pengrajin dalam usaha minyak cengkeh berkurang atau beralih pada usaha lain.
3. Kurang perhatian dari instansi terkait dalam pembinaan dan dorongan berusaha.

Komoditas nilam di Jawa Tengah pada tahun 2003 telah berkembang di delapan Kabupaten yaitu Kabupaten Banyumas, Cilacap, Purbalingga, Banjarnegara, Temanggung, Brebes, Purworejo dan Kebumen. Data statistik luas areal (tanaman dan panen) produksi dan produktivitas komoditas nilam di Jawa Tengah disajikan pada Tabel 6. Berdasarkan hasil studi kasus pada pengrajin minyak nilam di Kabupaten Banyumas dan Banjarnegara, kondisi alat penyuling yang dioperasikan oleh pengrajin disajikan pada Tabel 7. Rendahnya rendemen minyak yang dihasilkan oleh pengrajin di Kabupaten Banyumas dan Banjarnegara tersebut ternyata bukan disebabkan oleh alat penyulingan, tetapi oleh karena cara penanganan bahan baku yang kurang tepat dan kemungkinan bibit yang ditanam bukan varietas unggul, sehingga rendemen minyak nilam yang dihasilkan relatif rendah.

Tabel 5. Status pengusahaan minyak cengkeh di Propinsi Jawa Tengah

Table 5. Enterprise status of essential oils in Centra Java Province

No.	Status	Banyumas	Kebumen	Boyolali	Temanggung
1.	Luas areal (ha) <sup>*)</sup>	2.294	2.796	1.427	1.858
2.	Unit penyulingan <sup>**)</sup>				
	Jumlah (unit)	25	30	18	20
	Beroperasi (unit)	20	15	10	12
3.	Kondisi alat penyuling <sup>***)</sup>	100-300			
	kapasitas (kg)	drum/plat besi	100-300	--	--
	bahan konstruksi alat	di kukus	drum/plat besi	--	--
	metode penyulingan	pipa	di kukus	--	--
	cara pendinginan	ledeng+kolam	pipa ledeng+kolam	--	--
	bahan bakar	daun limbah	daun limbah	--	--
	bahan baku	daun cengkeh	daun cengkeh	--	--
4.	Rendemen	1,5 – 2	1,5 - 2	--	--

Sumber/Source :

<sup>\*)</sup> Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, 2003 (semester I)/*Servise office of estate crops, central Java province, 2003 (first semester)*

<sup>\*\*)</sup> Dinas Perindag masing-masing Kabupaten, 2003/*Servise office of trade industry for each district, 2003*

<sup>\*\*\*)</sup> Studi kasus di Kabupaten Banyumas dan Kebumen, 2003/*Case study in Banyumas and Kebumen District, 2003*

Tabel 6. Luas areal, produksi dan produktivitas komoditas nilam di Jawa Tengah, 2003  
*Table 6. Large area, production and productivity of patchouly in Central Java, 2003*

No.	Kabupaten/ <i>district</i>	Luas areal/Area (ha)		Produksi/ <i>production</i> (ton)	Produktivitas/ <i>productivity</i> (kg/Ha)
		Tanaman/ <i>crops</i>	Panen/ <i>harvest</i>		
1.	Cilacap	35	-	-	-
2.	Banyumas	22	18	2	111,11
3.	Purbalingga	568	415	52	125,30
4.	Banjarnegara	300	300	7	23,33
5.	Temanggung	5	-	-	-
6.	Brebes	419	392	55	140,31
7.	Kebumen	10	-	-	-
8.	Purworejo	8	-	-	-
Total		1.367	1.1125	116	103,11

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, 2003 (semester I)

*Source : Service office of estate crops in Central Java, 2003 (first semester)*

Tabel 7. Kondisi alat penyulingan nilam di Kabupaten Banyumas dan Banjarnegara  
*Table 7. Condition of destillation tools of patchouly in Banyumas and Banjarnegara district*

No.	Kondisi/conditions	Banyumas	Banjarnegara
1.	Kapasitas alat/tools capacity	100 – 200 kg	100 – 200 kg
2.	Bahan ketel/kettle materials	plat besi	plat besi
3.	Pipa pendingin/condensor pipe	stainless steel + kolam air	stainless steel + kolam air
4.	Cara Penyulingan/destillation method	kukus	kukus
5.	Tipe alat penyuling/destillation type	non kohobasi	non kohobasi
6.	Bahan bakar/fuel	minyak tanah	minyak tanah
7.	Lama penyulingan/destillation time	6 – 8 jam	6 – 8 jam
8.	Penyiapan bhn baku/prepare of rawmaterial	Jemur	Jemur
9.	Rendemen/rendement	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2

### **Daerah Istimewa Yogyakarta**

Minyak atsiri yang sudah diusahakan secara komersial di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah minyak cengkeh, sementara minyak nilam baru dicoba pengembangannya di Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2003 dengan target areal seluas 20 ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kulon Progo, 2003).

Sentra produksi minyak cengkeh di Daerah Istimewa Yogyakarta terdapat di Kabupaten Kulon Progo. Pada tahun 2002, luas areal cengkeh 2.204 ha; terdiri atas 867 ha TBM dan 1.337 ha TM (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kulon Progo 2003). Unit usaha penyulingan minyak cengkeh di Kabupaten Kulon Progo yang masih beroperasi hanya tinggal 5 unit dari 10 unit yang ada pada tahun 2002

(Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kulon Progo 2003). Berdasarkan hasil studi kasus di 2 unit usaha penyulingan/pengrajin yang ada di Kecamatan Wates, dapat diuraikan kondisi unit penyulingan di kedua pengrajin tersebut. Pada Tabel 8 terlihat bahwa, alat penyuling pengrajin II yang ketel penyulingannya dibuat dari bahan plat besi, hasil rendemennya relatif baik/tinggi dibanding dengan pengrajin I yang ketel penyulingannya terbuat dari bekas drum. Hal ini membuktikan bahwa, konstruksi bahan pembuatan alat suling mempengaruhi rendemen minyak yang dihasilkan.

### ***Propinsi Jawa Timur***

Menurut laporan Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur (2003), komoditas atsiri yang ada dan sudah diusahakan secara komersial adalah minyak cengkeh, nilam dan kenanga. Ketiga komoditas atsiri tersebut yang sudah eksis diusahakan dan dikembangkan adalah minyak cengkeh dan kenanga, sedangkan nilam baru dimulai pengembangannya pada tahun 2000.

Status pengusahaan ketiga komoditas atsiri yang meliputi luas areal, produksi, mutu dan metode penyulingan di Propinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel 9. Sentra produksi minyak cengkeh terdapat di Kabupaten Pacitan, Trenggalek, Blitar, Malang dan Ponorogo. Sentra produksi kenanga terdapat di Kabupaten Gresik, Mojokerto dan Banyuwangi. Sedangkan komoditas nilam baru dikembangkan di Kabupaten Jember dan Situbondo. Hasil studi kasus mengenai kondisi unit usaha/alat penyulingan minyak cengkeh yang dilakukan di Kabupaten Malang dan Trenggalek dapat dilihat pada Tabel 10.

Rendemen minyak yang dihasilkan pengrajin umumnya masih rendah, rendemen minyak dari daun cengkeh hanya mencapai 2 – 2,50%, sedangkan dari gagang cengkeh 2,5 – 3%. Rendahnya rendemen minyak tersebut disebabkan oleh penggunaan alat penyulingan yang masih konvensional/sederhana yang ketelnya terbuat dari bahan plat besi dengan alat pendingin menggunakan pipa ledeng dan air kolam.

Tabel 8. Kondisi unit usaha penyulingan minyak cengkeh di Kecamatan Wates, Kabupaten Kulon Progo, 2003

*Table 8. Condition of distillation unit of clove oils in Wates sub district, Kulon Progo district, 2003*

No	Kondisi/conditions	Pengrajin/processor I	Pengrajin/processor II
1.	Kapasitas alat/tools capacity	150 kg	350 kg
2.	Konstruksi ketel/kettle contruction	drum	plat besi
3.	Pipa pendingin/condensor pipe	pipa ledeng + kolam	pipa ledeng + kolam
4.	Cara Penyulingan/destilation method	kukus	kukus
5.	Tipe alat penyuling/destillation type	non kohobasi	non kohobasi
6.	Bahan bakar/fuel	limbah daun	limbah daun
7.	Lama penyulingan/destilation time	10 jam	7 jam
8.	Penyiapan bhn baku/prepare of rawmaterial	jemur	jemur
9.	Rendemen/rendement (%) :		
	- daun cengkeh/clove leaf	3,0	3,1
	- gagang cengkeh/clove stalk	3,5	3,7

Tabel 9. Luas areal, produksi, mutu dan metode penyulingan minyak atsiri di Propinsi Jawa Timur, 2002

Table 9. Large area, production, quality, and destilling methods of essential oils at East Java Province, 2002

No.	Komoditi/ <i>commodity</i>	Luas areal/ <i>Large area</i> (ha)	Produksi/ <i>production</i> (ton)	Mutu/ <i>quality</i>	Metode penyulingan/ <i>destilling methods</i>
1.	Cengkeh/ <i>clove</i>	38.970	585,24	Asalan/ <i>unquality</i>	Konvensional/ <i>conventional</i>
2.	Kenanga/ <i>Cananga</i>	3.673	101.04	Asalan/ <i>unquality</i>	Konvensional/ <i>conventional</i>
3.	Nilam/ <i>patchouly</i>	58	1,75	Asalan/ <i>unquality</i>	Konvensional/ <i>conventional</i>

Sumber : Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2003

Source : Service office of estate crops, East Java, 2003

Tabel 10. Kondisi alat penyulingan minyak cengkeh di tingkat pengrajin di daerah sentra produksi Propinsi Jawa Timur, 2003

Table 10. Condition of destillation unit of clove oils in processor level at production centra in East Java Province, 2003

No.	Kondisi/ <i>condition</i>	Kab. Malang/ <i>Malang district</i>	Kab.Trenggalek/ <i>Trenggalek district</i>
1.	Kapasitas alat suling/ <i>destilation capacity</i>	200 – 350 kg	150 – 200 kg
2.	Konstruksi ketel/ <i>kettle contruction</i>	drum/plat besi	drum
3.	Pipa pendingin/ <i>condensor pipe</i>	pipa ledeng + kolam	pipa ledeng + kolam
4.	Metode penyulingan/ <i>destilation methods</i>	di kukus	di kukus
5.	Bahan bakar/ <i>fuel</i>	kayu bakar + limbah	kayu bakar + limbah
6.	Lama penyulingan/ <i>destillation time</i>	6 – 8 jam	8 – 10 jam
7.	Rendemen/ <i>rendement</i> (%) :		
	- Daun cengkeh/ <i>clove leaf</i>	2,0 – 2,5	2,0 – 2,2
	- Gagang cengkeh/ <i>clove stalk</i>	2,5 – 3,0	2,5 – 2,8

### Propinsi Banten

Di propinsi Banten, komoditas atsiri yang sudah berkembang/diusahakan adalah cengkeh, pala, seraiwangi dan ylang-ylang. Berdasarkan data statistik perkebunan, pada tahun 2002 luas areal dan produksi keempat jenis minyak atsiri di Propinsi Banten tertera pada Ta-

bel 11. Sentra produksi minyak cengkeh terdapat di Kabupaten Lebak, Pandeglang dan Serang.

Penghasil utama minyak seraiwangi terdapat di Kabupaten Tangerang. Sentra penghasil minyak pala terdapat di Kabupaten Serang. Pengusahaan minyak ylang-ylang hanya di kembangkan di kawasan hutan produksi Perum Perhutani Unit Jawa Barat, KPH Malingping, Kabupaten Lebak.



Tabel 11. Luas areal dan produksi minyak cengkeh, pala, seraiwangi dan ylang-ylang serta kontruksi alat penyulingan di Propinsi Banten, 2002

*Table 11. Large area and oils production of clove, nutmeg, cintronella and ylang-ylang and destillation construction in Bantan Province, 2002*

No.	Komoditas/commodity	Luas areal/ area (ha)	Produksi/ production (ton)	Konstruksi alat penyulingan/ destillation construction
1.	Cengkeh/clove	11.804	215,0	Plat besi + pipa ledeng
2.	Seraiwangi/cintronella	145	11,6	Plat besi + pipa ledeng
3.	Pala/nutmeg	1.399	49,6	Semi stainless steel
4.	Ylang-ylang	486	2,5	Stainless steel

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Propinsi Banten, 2003

*Source : Service office of estate crops and forestry, Banten Province, 2003*

Kondisi alat penyulingan minyak ylang-ylang yang dimiliki KPPH Malingping sudah baik/modern, karena dalam pengadaannya bekerjasama dengan pihak Balittro. Rendemen minyak yang dihasilkan sudah memenuhi standar optimal yaitu 1,80 – 2,20% tergantung dari hasil penanganan bahan bakunya. Kadar/kandungan minyak atsiri dari bunga ylang-ylang lebih rendah dibanding kandungan minyak atsiri bunga kenanga, namun harga minyaknya di pasaran dunia lebih tinggi 3 – 4 kali harga minyak kenanga. Harga minyak kenanga saat ini Rp. 350.000,-/kg, sedangkan harga minyak ylang-ylang Rp. 1.250.000,-/kg.

### **Propinsi Sumatera Barat**

Komoditas penghasil minyak atsiri yang sudah dikembangkan di Propinsi Sumatera Barat meliputi pala, cengkeh dan nilam. Komoditas astiri lainnya yang potensial dikembangkan/diusahakan di Propinsi Sumatera Barat adalah kayumanis dan seraiwangi. Kayumanis sudah lama diusahakan untuk keperluan rempah-rempah, namun untuk minyak astiri belum diusahakan secara komersial.

Begitupula untuk tanaman seraiwangi baru dimulai pada tahun 2002 ol-

eh PT. Gebu Niaga Nusantara (GNN) bekerja sama dengan Balittro di Kabupaten Solok.

Pengembangan tanaman cengkeh di Propinsi Sumatera Barat sudah menyebar di seluruh kabupaten yang ada di Sumatera Barat, namun daerah terluas berada di kabupaten Kepulauan Mentawai, Pesisir Selatan, Solok dan Sawah Lunto.

Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan daerah penghasil utama pala dan merupakan sentra produksi minyak pala di Propinsi Sumatera Barat. Penghasil minyak nilam Sumatera Barat adalah kabupaten Pasaman dan Kepulauan Mentawai. Luas areal, produksi dan bentuk produk komoditas astiri di Sumatera Barat pada tahun 2002 tertera pada Tabel 12.

Kondisi alat penyulingan minyak pala di Kabupaten Lima Puluh Kota pada umumnya sudah cukup baik, karena diusahakan oleh pengrajin/ pengusaha skala menengah. Sementara pengusahaan minyak nilam di kabupaten Pasaman dan Kepulauan Mentawai pada umumnya masih diusahakan secara tradisional dengan menggunakan alat penyulingan yang sederhana (drum atau

Tabel 12. Luas areal, produksi dan bentuk produk komoditas atsiri di propinsi Sumatera Barat, 2002

Table 12. Large area, production and product form of essential commodity at West Sumatera Province, 2002

Komoditas/ commodity	Luas areal/ area (ha)	Produksi/ production (ton )	Bentuk produk/product form
Cengkeh/clove	5 553	522	Bunga kering dan minyak/dry flower and oils
Pala/nutmeg	4 975	1001	biji kering dan minyak/dry seed and oils
Nilam/patchouly	3 573	190	minyak

Sumber : Dinas Perkebunan Sumatera Barat, 2003

Source : Service office of estate crops, West Sumatera, 2003

Tabel 13. Luas areal, produksi dan bentuk produk pala dan cengkeh di Propinsi Maluku Utara

Table 13. Large area, production and product form of nutmeg and clove in North Maluku Province

Komoditas/commodity	Luas areal/ area (ha)	Produksi/ production (ton )	Bentuk produk/product form
Pala/nutmeg	7816	3242	Biji dan fuli kering
Cengkeh/clove	10533	3424	Bunga dan gagang kering

Sumber : Direktorat Jendral Bina Produksi Perkebunan, 2003

Source : Directorate Jendral of estate crops production, 2003

plat besi), sehingga rendemen minyak yang dihasilkan rata-rata masih rendah (1,80 – 2,00%) diikuti oleh mutu yang rendah.

#### Maluku Utara

Potensi Maluku Utara sebagai penghasil minyak pala sangat tinggi, sebab merupakan daerah penghasil pala terbesar kedua di Indonesia. Demikian pula halnya untuk minyak cengkeh. Luas areal dan produksi komoditas pala dan cengkeh di propinsi Maluku Utara disajikan pada Tabel 13. Sentra produksi kedua komoditas tersebut terdapat di kabupaten Maluku Utara dan Halmahera. Menurut informasi dari Dinas Perkebunan Propinsi Maluku Utara, selama ini belum ada pengusaha/pengrajin minyak atsiri yang mengolah minyak pala

maupun minyak cengkeh di kedua kabupaten tersebut.

#### Faktor-faktor penyebab rendahnya rendemen minyak yang dihasilkan ditingkat pengrajin/petani minyak atsiri

##### Bahan konstruksi alat penyuling

Bahan tangki/ketel penyuling di tingkat pengrajin/petani, pada umumnya terbuat dari plat besi, bahkan masih ada yang dibuat dari besi bekas drum. Selain mempengaruhi rendemen yang dihasilkan, juga mempengaruhi mutu minyak yang dihasilkan.

### **Penyiapan bahan baku**

Penyiapan bahan baku yang kurang baik/tepat juga akan mempengaruhi rendemen minyak yang dihasilkan.

Para pengrajin pada umumnya belum mengetahui cara penanganan bahan baku yang tepat. Seperti contoh pada penyiapan bahan baku nilam yang baik adalah pengeringan ternanya melalui penjemuran dan pelayuan (kering angin), sedangkan petani/pengrajin hanya melakukan penjemuran selama 1 - 2 hari (tergantung cuaca) kemudian langsung disuling.

### **Proses penyulingan**

Didalam proses penyulingan, faktor yang mempengaruhi rendemen adalah lama penyulingan dan volume/kepadatan bahan baku dengan kapasitas ketel. Pada umumnya para pengrajin tidak memperhatikan kedua faktor tersebut, sehingga rendemen minyak yang diperolehnya masih rendah.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kondisi alat penyulingan di 7 (tujuh) propinsi kajian, pada umumnya masih menggunakan teknologi pengolahan yang sederhana, ketel penyulingannya terbuat dari bekas drum atau plat besi, kecuali di Propinsi Banten, Jawa Barat dan Jawa Tengah sudah ada yang menggunakan alat penyulingan berteknologi cukup baik/maju (minyak nilam rendemennya mencapai 2,50 – 3,00% ylang-ylang dan kenanga rendemennya mencapai 2,50%).

Faktor-faktor yang mempengaruhi rendemen dan mutu minyak masih rendah antara lain adalah bahan konstruksi alat penyuling, penyiapan/penanganan bahan baku dan proses penyulingan.

Untuk meningkatkan rendemen dan mutu minyak atsiri yang dihasilkan, disarankan *steakholders* yang terkait perlu berperan aktif mensosialisasikan teknologi pasca panen anjuran kepada para petani/pengrajin minyak atsiri.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini merupakan bagian dari “Kajian Alat Penyuling Minyak Atsiri dengan Rendemen Tinggi ( $\geq 2\%$ ) yang dibiayai oleh Proyek Pengembangan Kemandirian Usaha Kecil dan Menengah, Direktorat Jenderal Industri Dagang Kecil Menengah, Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja samanya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPS (Badan Pusat Statistik), 2002. Ekspor Indonesia. Jakarta. 748 hal.
- Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Jakarta. 2001. Pengembangan Industri Minyak Atsiri dengan Pendekatan Klaster Industri. 36 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Barat, 2003. Laporan Tahunan, Tahun 2002. Bandung. 79 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Barat, 2003. Statistik Perkebunan Tahun 2002. Bandung. 92 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, 2003. Laporan Semester I Tahun 2003. Semarang 65 hal.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Banyumas, 2003. Laporan Tahunan, Tahun 2002. 75 hal.

- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kebumen, 2003. Laporan Tahunan, Tahun 2002. 67 hal.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Boyolali, 2003. Laporan Tahunan, Tahun 2002. 76 hal.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Temanggung, 2003. Laporan Tahunan, Tahun 2002. 78 hal.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kulon Progo, 2003. Laporan Tahunan Tahun 2002. 80 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur, 2003. Statistik Perkebunan Tahun 2002. Surabaya. 90 hal.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Propinsi Banten, 2003. Laporan Tahunan Tahun 2002. Serang. 81 hal.
- Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2003. Statistik Perkebunan Tahun 2002. Padang. 82 hal.
- George Uhe Co. Inc., 2001. Market Report. New York. 1 pp.
- Hobir Y. Nuryani, Emmyzar dan Anggraeni, 2003. Peningkatan produktivitas dan mutu minyak nilam melalui perbaikan varietas dan teknik pengolahan. Laporan Hasil Penelitian. Balittro, Bogor (tidak dipublikasikan). 8 hal.